

## ⑫特許公報(B2) 昭57-46423

⑤Int.Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭公告 昭和57年(1982)10月2日

B 29 F 3/12  
B 29 D 23/03

203

7112-4 F  
7005-4 F

発明の数 1

(全4頁)

1

2

## ⑬異色模様を有する中空成形品の製造方法

⑰特 願 昭50-77919

⑱出 願 昭50(1975)6月24日

⑲公 開 昭52-963

⑳昭52(1977)1月6日

㉑発 明 者 丹野典道

東京都北区志茂5丁目19番12号

㉒発 明 者 小林英則

東京都板橋区板橋4丁目13番2号  
板橋ビル内

㉓出 願 人 釜屋化学工業株式会社

東京都台東区浅草橋5丁目23番6号

㉔代 理 人 弁理士 志賀正武

## ㉕特許請求の範囲

1 異色の各合成樹脂成形原料を交互に押し出して異色模様の中空成形品を製造する方法において、互に独立している2つの樹脂流路の末端部を互に対向させかつ若干ずらして連通し、上記両流路の連通位置にダイス部に導かれる樹脂分岐流路を連通して、一方の樹脂流路より一方の樹脂を送出するとともに、他方の樹脂流路内の他方の樹脂の流出を止めると一方の樹脂が分岐流路内を流れるときに上記ずれた部分に対応する他方の樹脂の一部を引きずりながら分岐流路を通つてダイス側に押し出されるようにしたことを特徴とする異色模様を有する中空成形品の製造方法。

## 発明の詳細な説明

本発明は、異色の各合成樹脂成形原料を交互に押し出して異色模様の合成樹脂中空成形品を製造する方法に関し、更に詳説すればある色彩から他の色彩に徐々に(なめらかに)変化するように彩色されている異色模様を有する中空成形品の製造に関するものである。

従来から表面が彩色された、合成樹脂よりなる

パイプや化粧品、薬品等の容器などの中空成形品が多く使用されている。これらの中空成形品を製造するには押出成形法あるいは押出成形によつてバリソンを成形した後に吹込成形をおこなつて製造しており、このような成形法によつて中空成形品全体を同一色に成形することは容易におこなうことができるが、中空成形品に二種以上の異なる彩色を付与しつつ成形することは面倒であつた。しかるに中空成形品、とりわけ化粧品や薬品等の容器は、容器全体が同一色であると装飾効果上単純となり、容器の体裁が悪いので、容器の装飾効果を高めて体裁をよくするために、容器の外周に2種以上の異なる彩色を付与した異色模様を形成したものが望まれていた。また、異色模様を形成した際に、各色彩を急激に変化させると異色の境目がはつきりしすぎてどぎつくなり、体裁が悪くなる場合がある。このために、異色の模様を形成する際にある色彩から他の色彩に徐々に変化するように彩色されている中空成形品が要望されていたが、異色の各合成樹脂原料を押し出して中空成形品を製造する際に色彩を徐々に変化させることは非常に困難であつた。

本発明は上記事情に鑑みてなされたものでその目的とするところはある色彩から他の色彩に徐々に変化するように彩色された、装飾性の優れた体裁のよい、製品価値の高い中空成形品を容易かつ能率的に、しかも安価に製造する方法を提供することにある。

以下、本発明の一実施例について第1図乃至第5図を参照して説明する。第1図は押出成形装置の要部断面図で、その樹脂流路部1の中央部に互に独立している2つの環状の樹脂流路2、3が形成されている。この両流路2、3のそれぞれの末端部は互に対向しているとともに、若干ずれた状態で連通している。すなわち上記流路2の外周壁4と内周壁5との中心線6に対して上記流路3の外周壁7と内周壁8との中心線9が、内側(中心

3

側)にずれた状態で連通されている。上記両流路2, 3のそれぞれの他端部は互に異色の熔融合成樹脂成形原料A, Bを送り出す樹脂送出部とそれぞれ連通している。上記両流路2, 3のそれぞれの末端部近くには、両流路2, 3の中間部6, 9 5側に向つて突出する2つの突起部11a, 11b及び12a, 12bがそれぞれ互に対向して、かつ上記突起部11a, 11b及び12a, 12bのそれぞれの先端部はそれぞれの流路2, 3の中間部6, 9と等距離にあるように突設されており、10上記突起部11a, 11bと12a, 12aとの間に樹脂流入室13を形成している。この樹脂流入室13内の上記両流路2, 3の連通位置からは樹脂流入室13と連通する環状の樹脂分岐流路10が形成されており、この分岐流路10の他端15部は、ダイス部14に形成された環状の最終樹脂流路15の外周壁に対して、その周方向に沿つて連続的に連結され、上記最終樹脂流路15と連通している。上記ダイス部14はダイ16とコア17、及び両者の間に形成された上記最終樹脂流路15とからなり、上記最終樹脂流路15の末端部は開口されて大気と連通し、この押出し口18より中空成形品が押し出されるようになっている。

次に上記のごとく樹脂流路部1が構成された押出成形装置を用いて色彩が徐々に変化する多色中25空成形品を製造する方法について説明する。ポリエチレン、ナイロン、酢酸セルロース、ポリ塩化ビニル等の所要の合成樹脂材料に所要の着色剤を添加し、更に必要によつて可塑剤等を混和した互に異色の熔融された合成樹脂成形原料A, Bを両30樹脂流路2, 3より交互に流出すると、これらの原料A, Bが交互に両樹脂流路2, 3のいずれか一方を通り、更に樹脂流入室13、樹脂分岐流路10、最終樹脂流路15を通つて押出し口18より順次押し出され、異色の原料A, Bによる異色35模様の中空成形品が製造されるがこの製造過程を詳しく説明する。まず他方の原料Bを止めた状態で、一方の原料Aを一方の流路2より移送すると、この原料Aは分岐流路10、最終樹脂流路15を通つて環状の押出し口18より押し出され、一方40の原料Aにより中空成形品の一部が順次形成される。そして、一方の原料Aを所定量移送した後にこの一方の原料Aの移送を停止させるとともに、他方の原料Bを他方の樹脂流路3より移送する。

4

そうすると、他方の原料Bが一方の原料Aを順次押圧して、樹脂流入室13内に入り、樹脂分岐流路10、最終樹脂流路15を通つて、他方の原料Bが順次押し出されるが、本発明においては両原料A, Bがそれぞれ流れる両樹脂流路2, 3の末端部を互に対向させかつ若干ずらして連通している。このため、他方の原料Bが一方の原料Aを押圧した際に原料Aが原料Bに対し直接向き合っている部分は確実に押し戻されるが、ずれた部分は押圧力が比較的弱いので、このずれた部分に位置している一方の原料Aの一部は他方の原料B側に順次混入して引きずられていきこのように、他方の原料Bは上記ずれた部分に対応する一方の原料Aの一部を引きずりながら、樹脂分岐流路10側に流れる。

そして、他方の原料Bの押圧により、流入室13内に残つた原料Aが原料Bに引きずられて少なくなるにつれて、分岐流路10中に原料Bとともに流入する原料Aの量は徐々に減少し、原料Bが更に流入室13内に流入して原料Aを押圧し、原料Aを一方の流路2側に移行させるとともに、流入室13内の残留原料Aのほとんどを引きずり、流入室13内を原料Bで満たすと、分岐流路10中には原料Bのみが流れるようになる。従つて押し出し口18より押し出される中空成形品は最初は原料Aによつてaの色彩を有するものであるとともに、次に原料Bが原料Aを伴ない、しかも同伴される原料Aの量は徐々に少なくなるから、原料Bに原料Aが混和されたa+bの色彩を有しつつ、しかも徐々にaの色が希薄でbの色が強調され、最後に原料Bのみが与えるbの色彩に終る第3図に示すような色aから徐々に色bに変化している多色中空成形品が得られる。特に、上記実施例においては両流路2, 3の末端部近くに突起部11a, 11b及び12a, 12bをそれぞれ突設し、この間に樹脂流入室13を形成し、両原料A, Bのそれぞれの流入室13への流入口を狭くしてあるとともに流入室13の内外壁の間隔がそれよりも広くなるように構成してあるから、原料Bが原料Aをずれた状態で押圧するときに原料Bによつて押圧されない流入室13の外壁19側の原料Aを多くすることができ、従つて流入室13内に残留する原料Aの量が多くなつて、原料Bは多くの原料Aを引きずることができ、色aから色

5

bへの変化をゆるやかにする、すなわち色a+bの部分長くして色aから色bを徐々に変化せしめることができる。

また、上記とは逆に流入室13内が原料Bで満たされている状態で、この原料Bの移送を停止し、一方の流路2内の原料Aを移送すると、一方の流路2の中間部bは他方の流路3の中間部より上方にずれているから原料Aが原料Bを押圧するときに、原料Aは原料Bに対して上方よりずれた状態で押圧する。そうすると、原料Bは他方の流路3方向に押圧されるとともに、原料Aより下側にある原料Bは上からの原料Aの押圧力によつて先に分岐流路13中に流れ、それを追つて原料Aが流れるようになり、この場合は原料Bの有する色bから原料Aの有する色aへの変化の間隔が狭くなり、第4図に示すように色bと色aとがほとんど断続的に区切られたような状態の中空成形品が得られる。また、第5図に示すような色aから色bに徐々に変化するように彩色された容器は、第3図のような色aから色bに徐々に変化して彩色されている多色バリソンを成形した後、このバリソンを吹込成形することによつて得られる。

なお、上記両流路2, 3のそれぞれの末端部をずらして連通するときに、このずれの間隔を小さくすれば原料Aの色から原料Bの色への変化の間隔は広がる。

また上記実施例において最終樹脂流路15の基端側に環状の本樹脂流路を連通してこの本樹脂流路内に上記両原料A, Bとは異色の熔融樹脂原料を連続的に流すとともに、上記分岐流路13内にこの分岐流路を閉塞するリング体を介装し、このリング体に分岐流路13と最終樹脂流路を連通する連通孔を穿設して、上記と同様に原料Aと原料Bとを交互に流すようにして、どちらか一方の樹脂が分岐流路13、上記連通孔を通過して原料Cと合流するようにすれば第6図に示したように異色の縦縞模様を有するとともに、この縦縞自体がある色彩から他の色彩に徐々に変化するように彩色されている中空成形品が得られる。

また上記実施例では、樹脂流路2, 3及び分岐流路10を環状として、環状の最終樹脂流路15

6

と連通したが、これに限られることはなく、環状の最終樹脂流路の一部に複数の分岐流路を連通するとともに、この分岐流路に対応して末端部を対向し、かつずらして2つの流路を連通し、また環状の最終樹脂流路の基端側と一体に連通する環状の本樹脂流路をもうけて上記と同様にそれぞれ異なる色彩を有する原料を供給しても第6図のごとき色彩が徐々に変化する縦縞模様をもつた中空成形品が得られる。また押出成形装置のダイスを適当な形状とすることによつて、色彩が徐々に変化している多色の棒状成形品を得ることもできる。

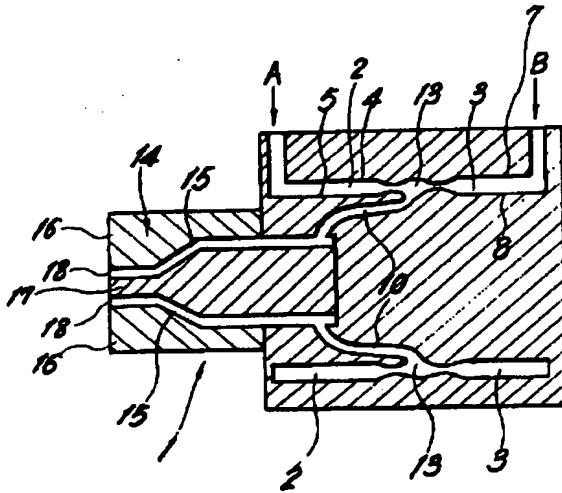
本発明は上記したように、互に独立している2つの樹脂流路の末端部を互に対向させ、かつ若干ずらして連通し、上記両流路の連通位置にダイス部に導かれる樹脂分岐流路を連通して、一方の樹脂流路より一方の樹脂を送出するとともに、他方の樹脂流路内の他方の樹脂の流出を止めると、一方の樹脂が分岐流路内を流れるときに上記ずれた部分に対応する他方の樹脂の一部を引きずりながら分岐流路を通つて押し出されるようにしたから、ある色彩から他の色彩に徐々に(なめらかに)変化するように彩色されている。装飾性に優れて体裁のよい、製品価値の高い異色模様を有する中空成形品を容易かつ確実に、しかも能率的で安価に製造することができ、また、一方の樹脂がずれた部分に対応する他方の樹脂の一部を自動的に引きずるから、樹脂の移送量を調節したり、流路をしぼつて調節したりする特別な操作は何ら必要としないので、操作も容易かつ確実にでき、更に単に両樹脂流路の末端部をずらすだけで良い上に、流量調節バルブ等は何ら必要としないから、装置の構成も非常に簡単となり、本発明に用いる装置も容易かつ安価に製作できる等の利点がある。

#### 図面の簡単な説明

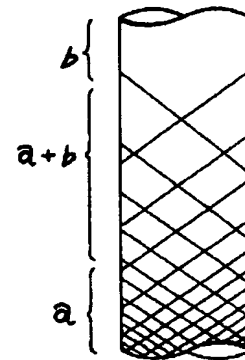
第1図は押出成形装置の樹脂流路部の一例を示す要部断面、第2図は樹脂流入室附近を拡大して示した概略図、第3図、第4図、及び第6図は本発明によつて成形された互いに異なるバリソンの正面図、第5図は同中空成形品の正面図である。

2, 3……樹脂流路、10……樹脂分岐流路、14……ダイス部。

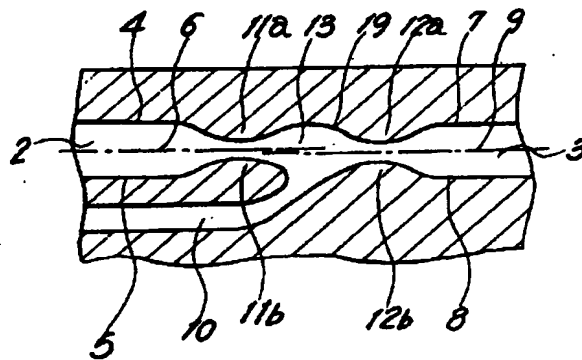
第 1 図



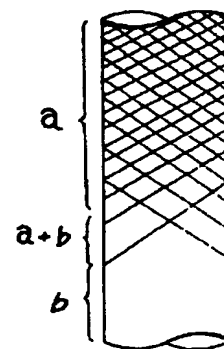
第 3 図



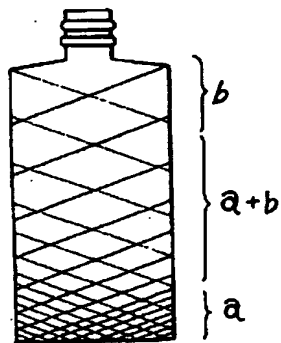
第 2 図



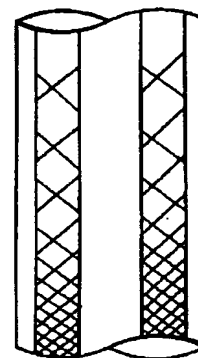
第 4 図



第 5 図



第 6 図





Japanese Examined Patent Application Publication 57-46423 (JP-B2-57-46423)

Publication Date: October 2, 1982

Filing Date: June 24, 1975

Laid-Open Date: January 6, 1977

Applicant: Kamaya Kagaku Kogyo Kabushiki Kaisha

Title: Method of Manufacturing a Hollow Molded Article Having Pattern With Different Colors

***Partial Translation***

**Scope of the Claim**

1 A method of manufacturing a hollow molded article of a different-color pattern by alternately extruding each synthetic resin molding material of different colors,

wherein end portions of two resin passages that are independent from each other face each other and are slightly shifted so as to communicate with each other, a resin branch passage that leads to a dice portion is communicated with a communication position of the two passages, one resin is sent from one resin passage, and if the flow of another resin within another resin passage is stopped, when the one resin flows within the branch passage, it is pressed out to the dice side via the branch passage while part of the other resin corresponding to the shifted portion is being dragged.